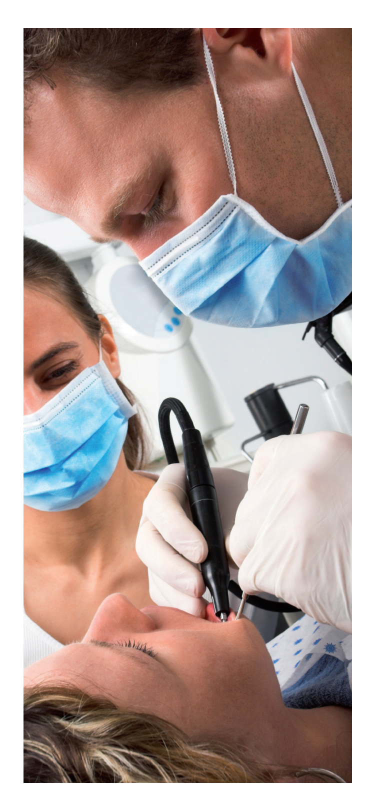
Tigran™ PTG (granules poreux de titane) pour la régénération osseuse et l'ostéointégration des implants





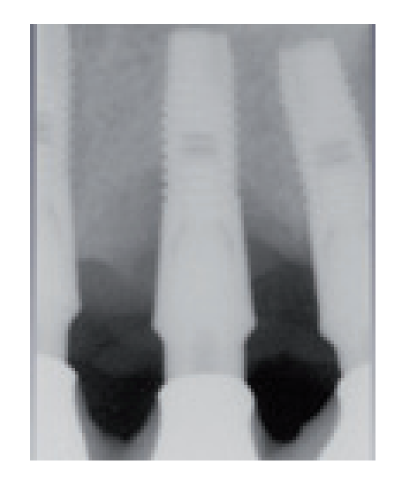


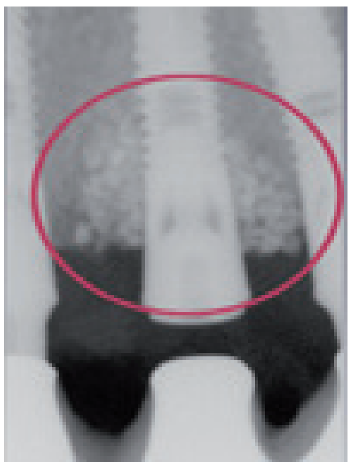


La méthode titane de Tigran

La méthode Tigran de préservation et de régénération de l'os repose sur des granules uniques, de titane très poreux.

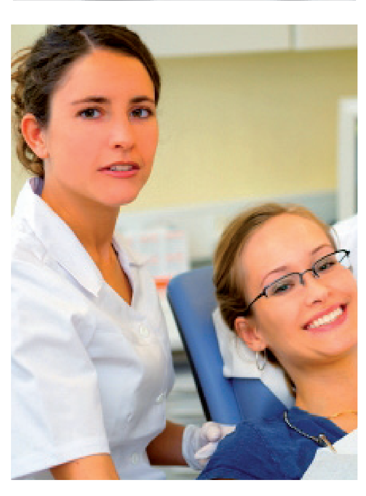
Tigran™ PTG (granules poreux de titane) est composé de titane biocompatible, réputé depuis plus de 40 ans pour sa supériorité comme matériau pour les implants dentaires. Cette nouvelle substance de régénération osseuse combine une excellente biocompatibilité, une résistance mécanique et l'ostéoconductivité du titane avec une architecture très poreuse qui forme la structure de base pour la croissance de l'os. Tigran™ PTG a de nombreuses applications dans la régénération osseuse dentaire, les plus courantes étant le sinus lift, la régénération osseuse dans le cas de pertes osseuses dues à une péri-implantite et le comblement des alvéoles post-extractionelles.





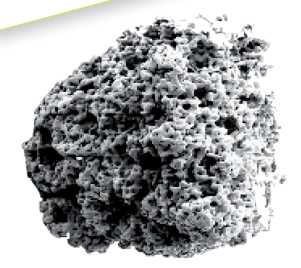






Tigran™ PTG (granules poreux de titane)

Titane – utilisé pour les implants dentaires depuis plus de 40 ans



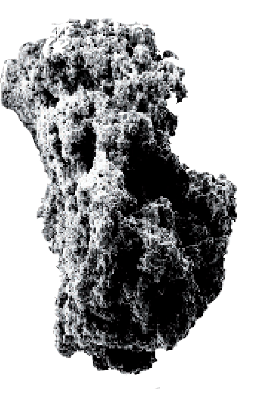
80 % d'air et 20 % de titane pur

- *Structure unique pour la croissance osseuse*
- *Ostéointégration excellente*
- *Une procédure de forage normale peut être utilisée – titane mou de grade 1*



Non résorbable

- *Volume de comblement permanent*
- *Résultats durables et prévisibles*
- *Fonction et esthétisme idéals*





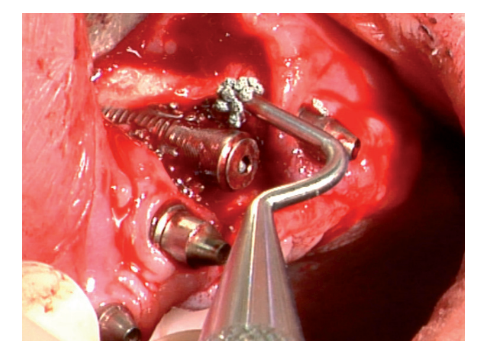
Forme irrégulière, pores interconnectés et propriétés thrombogènes

- *Stabilité mécanique immédiate*
- *Formation rapide d'un caillot sanguin – manipulation facile*
- *Performances biologiques excellentes*
- *S'agrègent – bonne stabilité initiale grâce à la capillarité*



Photo publiée avec l'aimable autorisation du Dr. Steveling





Photos publiées avec l'aimable autorisation du Dr. Wohlfahrt

Données scientifiques– www.tigran.se

SUIVI SUR CINQ ANS !

Tigran™ PTG pour la régénération osseuse et l'ostéointégration d'un implant

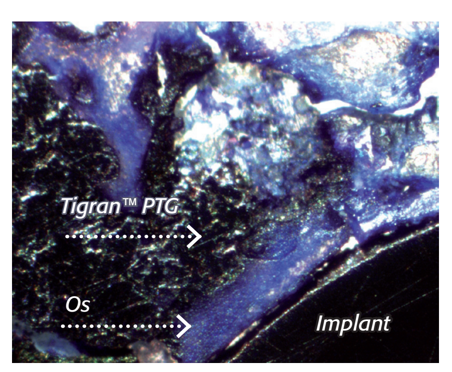
À l'origine, Tigran Technologies exerçait dans l'orthopédie. La première utilisation de Tigran™ PTG remonte à 1987-88, pour la fixation de prothèses de hanche. Il est employé dans le domaine dentaire à partir de 1995. Les granules de titane constituent une structure excellente pour la régénération osseuse et procurent une stabilité mécanique initiale efficace, pour des résultats cliniques impressionnants à long terme.[1] Plusieurs essais cliniques et expérimentations sont terminés et Tigran mène actuellement d'autres études scientifiques. Pour connaître les dernières actualités scientifiques, rendez-vous sur www.tigran.se.

Comité consultatif clinique Tigran

Composé de scientifiques et dentistes de toute l'Europe, le comité consultatif clinique de Tigran sert d'organisme consultatif pour le programme clinique de Tigran et le développement des produits.

1. Bystedt H, Rasmusson L. Porous titanium granules used as osteoconductive material for sinus floor augmentation: a clinical pilot study.
Holmberg L, Forsgren L, Kristerson L. Porous titanium granules for implant stability and bone regeneration— a case followed for 12 years.

Croissance osseuse et ostéointégration d'un implant



La coupe histologique montre le nouvel os intégrant les granules et l'ostéointégration de l'implant.

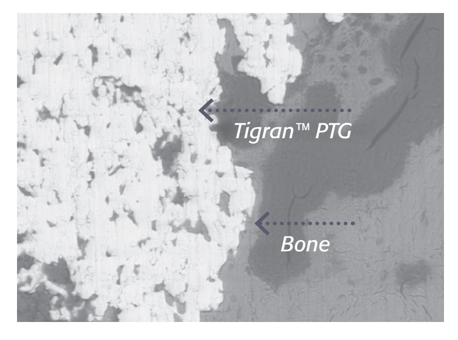


Image au microscope électronique à balayage montrant la croissance de l'os à travers les porosités et le long de la surface d'un granule de titane ostéoconducteur.

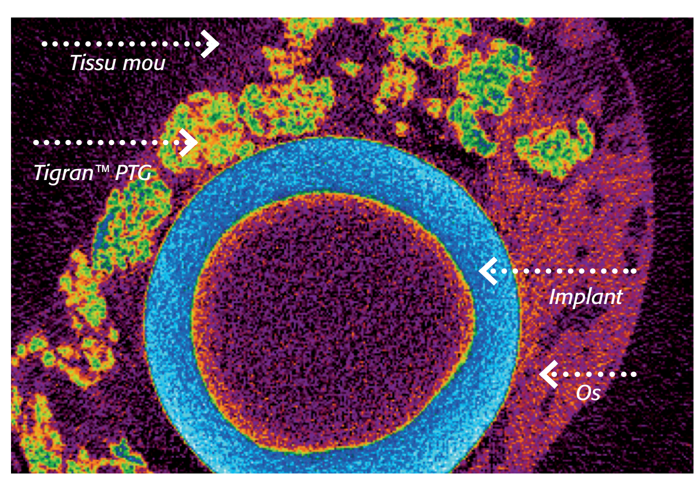
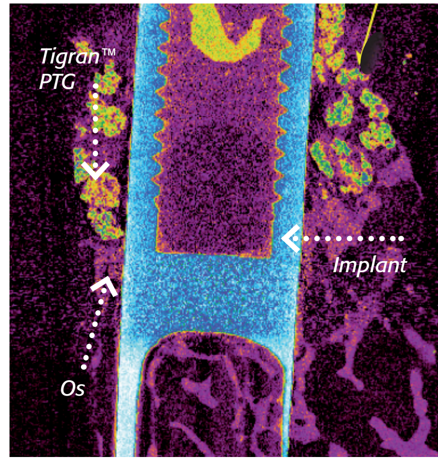


Image par microtomographie d'une biopsie humaine 12 mois après traitement, montrant la croissance osseuse à travers les granules, entre les granules et entre les granules et l'implant.



12 mois après traitement.

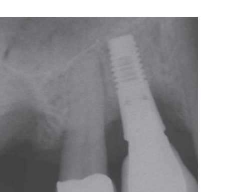
Photos publiées avec l'aimable autorisation du Dr. Wohlfahrt

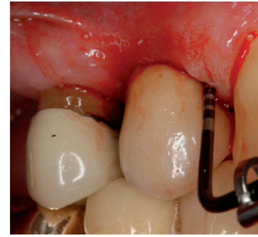
Cas de régénération osseuse avec Tigran™ PTG

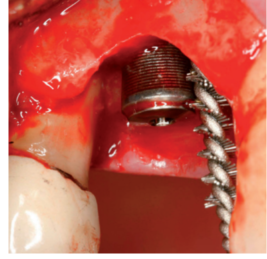
Péri-implantite (technique enfouie)

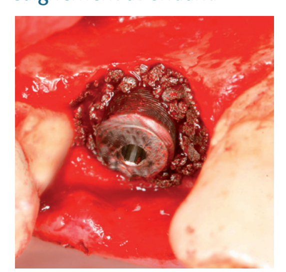
Tigran mène actuellement plusieurs études visant à évaluer le traitement chirurgical de pertes osseuses provoquées par les péri-implantites avec Tigran™ PTG. Tigran est la première société à démontrer par des biopsies chez l'homme qu'un nouvel os peut croître dans et autour des granules de titane, à leur contact direct, en intégrant l'implant affaibli dans l'os, ce qui lui redonne son volume.

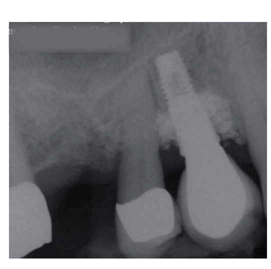
Docteur *Caspar Wohlfahrt,* spécialiste en parodontologie et doctorant au Service des biomatériaux, Université d'Oslo, Norvège.
Patient : homme âgé de 65 ans


1. Pré-op.

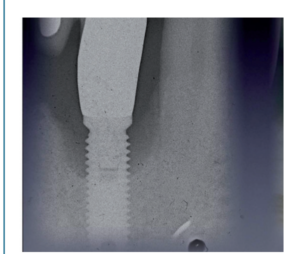

2. Profondeur de poche 11 mm, mésio-buccal, avec saignement abondant.

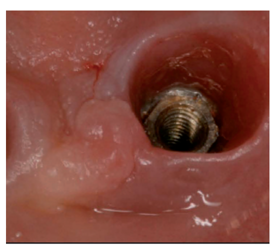

3. Perte osseuse pendant le débridement avec la brosse Tigran™ Brush No 1.

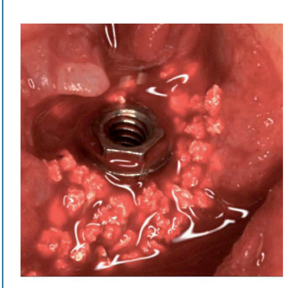

4. Application de Tigran™ PTG. Après 6 mois de cicatrisation, réalisation du deuxième temps chirurgicale, avec mise en place de la couronne.


5. Le suivi un an après la chirurgie montre la stabilité du greffon et de l' implant.

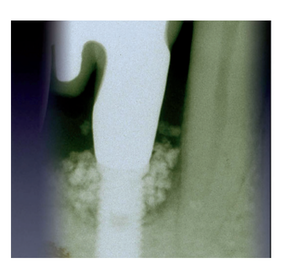
Professeur *Andrea Pilloni,* Service de parodontologie à l'Université Sapienza de Rome, Italie.
Patient : homme âgé de 46 ans


1. Pré-op.


2. Situation clinique pré-op.


3. Application de Tigran™ PTG White.


4. Image post-op. montrant un tissu mou sain.

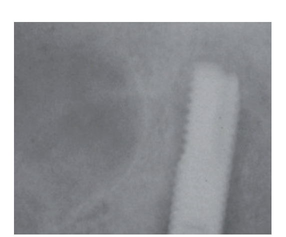

5. Le suivi à six mois post opératoire montre la stabilité du greffon et de l' implant.

Cas de régénération osseuse avec Tigran™ PTG

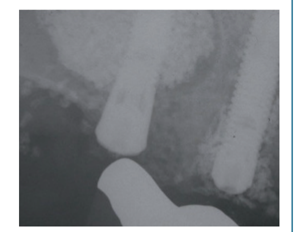
Sinus Lift

L'étude « Porous titanium granules used as osteoconductive material for sinus floor augmentation: a clinical pilot study » dirigée par le professeur agrégé Hans Bystedt et le professeur Lars Rasmusson, publiée dans Clinical Implant Dentistry and Related Research du 2/2009, montre que Tigran™ PTG fonctionne efficacement pour la régénération osseuse lors de la mise en place immédiate d'un implant. Cette étude est contrôlée par une étude multicentrique internationale qui cherche à prouver la capacité des granules de titane à régénérer l'os dentaire lors de la mise en place immédiate des implants.

Le professeur agrégé *Hans Bystedt,* Suède, présente une longue expérience de la régénération osseuse avec les Tigran™ PTG dans le cadre des sinus lifts.
Patient : homme âgé de 70 ans



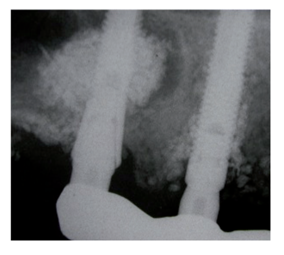
1. Cinq ans après la pose de la prothèse dentaire, l'implant de la dent 13 est devenu mobile, sans doute à cause de contraintes excessives.



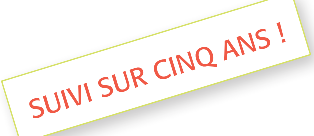
2. L'implant est retiré et la cavité de l'implant agrandie puis comblée avec Tigran™ PTG. Un nouvel implant est alors vissé. En même temps, un sinus lift est pratiqué au niveau de la dent 14 et un nouvel implant est placé.



3. Le suivi cinq ans après la nouvelle prothèse montre un tissu mou sain.



4. Le suivi cinq ans après la nouvelle prothèse montre la stabilité du greffon et de l' implant.



Comblement d'alvéole après extraction

Tigran a mené plusieurs études expérimentales montrant que le comblement d'une alvéole avec Tigran™ PTG permettait de conserver le volume de la crête de l'os de la mâchoire, pour obtenir un traitement implantaire plus prévisible et des résultats plus esthétiques. Une étude israélienne en cours, démarrée début 2010 sous l'égide des docteurs Adi Lorean et Ziv Mazor, incluant 60 patients, vise à montrer la capacité des granules de titane à préserver et régénérer l'os dentaire dans les alvéoles.

Le docteur *Shlomo Lazarovitch,* Israël, a dirigé plusieurs procédures intéressantes impliquant le comblement des alvéoles après extraction.
Patient : homme âgé de 42 ans



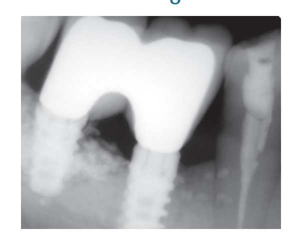
1. Extraction d'une dent.



2. Comblement de l'alvéole avec Tigran™ PTG.



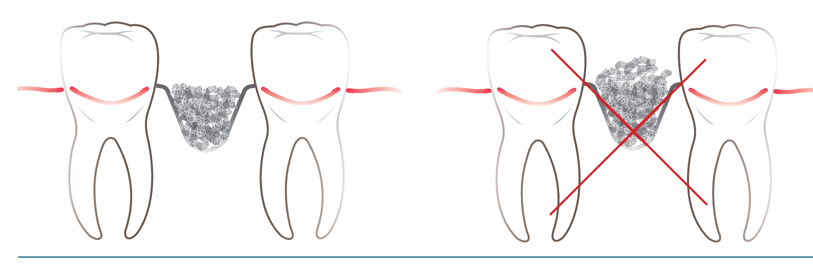
3. Insertion de l'implant 2,5 mois après la procédure de régénération osseuse.



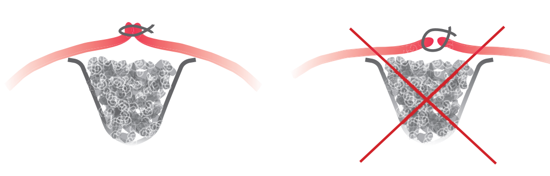
4. Après 18 mois de suivi (1 an après l'insertion de l'implant), le greffon et l'implant sont stables.

Mode d'emploi de Tigran™ PTG

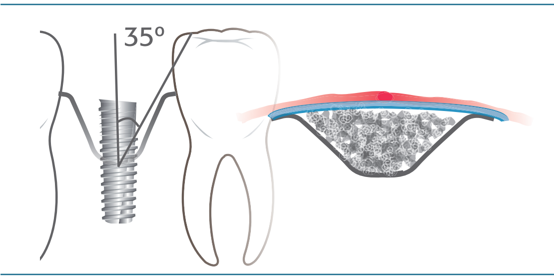
Pour obtenir de bons résultats de traitement, respectez ces recommandations et précautions. Pour de plus amples détails, reportez-vous à la notice du produit et rendez-vous sur www.tigran.se.



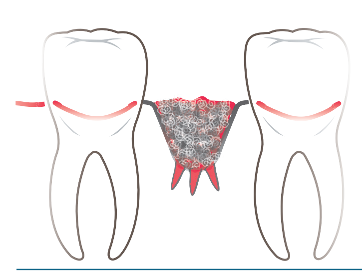
Ne surchargez pas. Le matériau ne se résorbe absolument pas, le volume ne se modifie donc pas dans le temps.



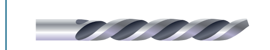
Veillez à **refermer totalement le lambeau** de sorte que les granules soient correctement recouverts. La stabilité primaire de la plaie est essentielle.



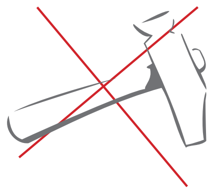
Dans les cavités plutôt larges, > à 35° ou présentant moins de trois parois, **pensez éventuellement à utiliser une membrane** pour améliorer la stabilité primaire du greffon.



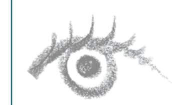
Veillez à obtenir une saignement suffisant pour que les granules adhèrent et forment un caillot sanguin stable. Si nécessaire, réalisez de petites perforations au fond de la lésion.



Une **procédure de forage normale** normale peut être utilisée, avec une foret pointu.



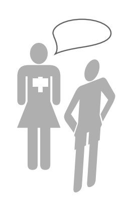
Tassez légèrement les granules, suffisamment pour qu'ils s'imbriquent parfaitement en restant stables.



Radio-opaques – facilement visibles à la radiographie.



Ne les associez pas à d'autres matériaux, ils pourraient obstruer les pores, jouer un rôle de lubrifiant et empêcher la formation du caillot.



Faciles à présenter aux patients : le titane est utilisé dans les applications dentaires depuis plus de 40 ans.

À propos de Tigran Technologies

Tigran Technologies AB (publ) est une société de développement et distribution de produits dentaires basée en Suède. Tigran met à disposition un système de régénération osseuse et d'ostéointégration d' implant dans la cavité buccale. Cette technologie repose sur des granules poreux de titane agissant comme structure porteuse pour les cellules osseuses de l'organisme qui reconstruisent l'os de la mâchoire afin de mettre en place des implants, de les stabiliser et de prévenir des pertes osseuses plus importantes. Tigran développe également des instruments qui améliorent les traitements et accroissent le confort des patients dans le cadre des procédures de régénération osseuse dentaire. Tigran mène un programme de développement étoffé, avec plusieurs études cliniques et expérimentations publiées, en attente d'approbation ou en cours. Les produits, méthodes et technologies de la société sont protégés par un nombre impressionnant de titres de propriété intellectuelle. Ses produits sont homologués au niveau européen (CE). Les produits Tigran sont commercialisés via un réseau de distribution international et la propre force de vente de la société. « Tigran » est une marque déposée de Tigran Technologies AB.

Pour de plus amples informations et indications sur le réseau de distribution, rendez-vous sur www.tigran.se.







Brevet : US, EP, GB, DE, FR, IT, NL, ES, CH/LI, PL, RU, CN, KR, AU, HK, ZA, IL, IN, SE, NO, MX, CA
Brevet en cours : JP, BR

CE 0413





WWW.IMPLANT-THOMMEN.FR
COMMANDE@THOMMENMEDICAL.FR

WWW.TIGRAN.SE

10-310-205-rev00FR